

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 5月21日
Date of Application:

出願番号 特願2003-143200
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP2003-143200]

出願人 アイティーコーディネート株式会社
Applicant(s):

2003年10月16日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井 康



【書類名】 特許願

【整理番号】 ITC0301

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 17/21

【發明者】

【住所又は居所】 東京都港区新橋6丁目17番17号アイティーコーデ
ネート株式会社内

【氏名】 木下 雅善

【發明者】

【住所又は居所】 東京都港区新橋6丁目17番17号アイティーコーデ
ネート株式会社内

【氏名】 栗原 勝

【特許出願人】

【住所又は居所】 東京都港区新橋6丁目17番17号

【氏名又は名称】 アイティーコーディネート株式会社

【代表者】 木下 雅善

【代理人】

【識別番号】 100089381

【弁理士】

【氏名又は名称】 岩木 謙二

【代理人】

【識別番号】 100123696

【弁理士】

【氏名又は名称】 稲田 弘明

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 007515

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 文字列入力支援プログラム、文字列入力装置および方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 未変換文字列の入力を受け付けるステップと、未変換文字列に対する変換コマンドを受け付けるステップと、変換コマンドに応じて変換候補文字列が予め蓄積されてなる複数の変換候補データベースの選択を促す表示を行うステップと、変換候補データベースを選択するコマンドを受け付けるステップと、変換候補データベースを選択するコマンドに応じて選択された変換候補データベースを参照し、当該変換候補データベースに含まれる変換候補文字列を提示するステップと、変換候補文字列選択コマンドを受け付けるステップと、変換候補文字列を選択するコマンドに応じて選択された変換候補文字列を所定の他のプログラムに提供する文字列入力支援プログラム。

【請求項 2】 所定の他のプログラムは、電子カルテ作成プログラムであり、複数の変換候補データベースは、傷病名データベース、傷病名コードデータベースまたは薬名データベースの少なくとも 1 つを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の文字列入力支援プログラム。

【請求項 3】 所定の他のプログラムと独立して構成されたインプットメソッドプログラムと協働して処理を行うことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の文字列入力支援プログラム。

【請求項 4】 変換候補文字列が予め蓄積されてなる複数の変換候補データベースを格納する記憶部と、記憶部に接続された情報処理部と、ユーザからの操作を受け付ける入力部と、ユーザへの情報の提示を行う表示部とを有して構成され、所定の他のプログラムの実行時に、未変換文字列および変換コマンドの入力に応じて変換候補データベースを選択するコマンドの入力を促す表示を表示部に行い、変換候補データベースを選択するコマンドの入力に応じて選択された変換候補データベースを参照して当該変換候補データベースに含まれる変換候補文字列を選択するコマンドの入力を促す表示を表示部に行い、変換候補文字列を選択するコマンドの入力に応じて選択された変換候補文字列を所定の他のプログラムに提供する機能を有する文字列入力装置。

【請求項 5】 未変換文字列の入力を受付けるステップと、未変換文字列に対する変換コマンドを受付けるステップと、変換コマンドに応じて変換候補文字列が予め蓄積されなる複数の変換候補データベースの選択を促す表示を行うステップと、変換候補データベース選択コマンドを受付けるステップと、変換候補データベース選択コマンドに応じて選択された変換候補データベースを参照し、当該変換候補データベースに含まれる変換候補文字列を提示するステップと、変換候補文字列選択コマンドを受付けるステップと、変換候補文字列選択コマンドに応じて選択された変換候補文字列を所定の他のプログラムに提供する文字列入力方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、コンピュータ等における文字列の入力支援プログラム並びに文字列入力装置および方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

医療機関において、診療記録の管理の効率化や、共有化を図るため、従来の紙を用いた診療録（カルテ）に代えて、コンピュータ等の情報処理装置を用いて電子カルテ化することが推進されている。（例えば、特許文献 1 を参照。）

【0003】

このような電子カルテシステムにおいて、効率よくデータの共有化を図るためには、例えば病名の記載を標準化することが要求される。従来は、同一の傷病であっても、医師によって異なった病名を用いて記録していた場合があったが、これではデータを共有化する利便性が損なわれてしまう。そこで、世界保健機関（WHO）が作成した「傷病及び関連保険問題の国際統計分類：International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems（以下「ICD」と略）」に定義された病名や病名コード等を用いて、各医療機関間の電子カルテ記載内容の標準化を図ることが提案されている。

【0004】

そして、医師等のユーザが電子カルテを作成する際にICDによって定められた病名マスターを参照するための病名マスター検索ソフトウェアが、厚生労働省によって配布されている。（例えば、非特許文献1を参照。）このような病名マスター検索ソフトウェアを用いると、検索された病名をいわゆるカット・アンド・ペーストすることによって、正確な標準化された病名を電子カルテに入力することができる。

【0005】**【特許文献1】**

特開 2001-344342 号公報（第1頁、図2等。）

【特許文献2】

波多野賢二 外3名 ” 病名マスター検索ソフトウェア「病名くん」、[online]、[平成15年4月25日検索]、インターネット<URL: <http://www.jcni2002.med.kyushu-u.ac.jp/jcni-kakunin/JCNI22/H-15/paper.html>>

【0006】**【発明が解決しようとする課題】**

しかし、電子カルテ化を推進するにあたり、標準化された正確な病名や病名コード等を容易に入力することが要望されている。従来の病名マスター検索ソフトウェアは、病名等を参照できるだけであり、検索された病名を電子カルテ等に入力するには、カット・アンド・ペースト等の煩雑な手順を踏まなくてはならない。

【0007】

上述した問題に鑑み、本発明の課題は、標準化された文字列を正確かつ容易に入力することにある。

【0008】**【課題を解決する手段】**

本発明は、未変換文字列の入力を受け付けるステップと、未変換文字列に対する変換コマンドを受け付けるステップと、変換コマンドに応じて変換候補文字列が予め蓄積されてなる複数の変換候補データベースの選択を促す表示を行うステ

ップと、変換候補データベースを選択するコマンドを受け付けるステップと、変換候補データベース選択コマンドに応じて選択された変換候補データベースを参照し、当該変換候補データベースに含まれる変換候補文字列を提示するステップと、変換候補文字列選択コマンドを受け付けるステップと、変換候補文字列を選択するコマンドに応じて選択された変換候補文字列を所定の他のプログラムに提供する文字列入力支援プログラムによって上述した課題を解決する。

【0009】

本発明によれば、文字列の変換操作によって複数の変換候補データベースを選択することができ、選択された変換候補データベースに含まれる変換候補文字列は選択操作のみで他のプログラムに入力される。したがって、標準化された文字列を予め蓄積した変換候補データベースを準備しておくことによって、標準化された文字列を正確かつ容易に入力することができる。

【0010】

また、例えば標準化された文字列が蓄積される変換候補データベースは、ユーザが文字列を入力し、選択コマンドを入力した後に、さらに変換候補データベースを選択しなければ参照されないもので、一般の文字列変換をする際には、通常の辞書ソフトウェア等しか参照されず、装置の処理負荷を低減することができる。

【0011】

この場合、所定の他のプログラムは、例えばコンピュータや携帯電子端末等のオペレーティング・システム（OS：基本ソフト）であってもよいし、このOS上で特定の処理を行うためのアプリケーションプログラム（応用ソフト）であってもよい。そして、アプリケーションプログラムは電子カルテ作成プログラムであり、複数の変換候補データベースは、傷病名データベース、傷病名コードデータベースまたは薬名データベースの少なくとも1つを含むようにしてもよい。

【0012】

また、このような文字列入力支援プログラムは、OSやアプリケーションプログラムと一体化して設けられてもよいが、所定の他のプログラムと独立して構成されたインプットメソッド（IM）プログラムと協働して処理を行うようにしてもよい。すなわち、フロントエンドプロセッサ（FEP）段階での処理とするこ

とにより、複数の他のプログラムとともに汎用的に利用することができ、便利である。

【0013】

なお、上述した各文字列入力支援プログラムは、スタンドアローンの装置において、装置にインストールして使用されるようにしてもよいし、また、例えばインターネット等のネットワークに接続されたサーバにインストールし、アプリケーションサービスプロバイダー（ASP）として使用するようにしてもよい。

【0014】

また、文字列入力装置において、変換候補文字列が予め蓄積されてなる複数の変換候補データベースを格納する記憶部と、記憶部に接続された情報処理部と、ユーザからの操作を受け付ける入力部と、ユーザへの情報の提示を行う表示部とを有して構成され、所定の他のプログラムの実行時に、未変換文字列および変換コマンドの入力に応じて変換候補データベースを選択するコマンドの入力を促す表示を表示部に行い、変換候補データベースを選択するコマンドの入力に応じて選択された変換候補データベースを参照し、当該変換候補データベースに含まれる変換候補文字列を選択するコマンドの入力を促す表示を表示部に行い、変換候補文字列を選択するコマンドの入力に応じて選択された変換候補文字列を所定の他のプログラムに提供する機能を有する構成としてもよい。ここで、文字列入力装置とは、例えばコンピュータ、文字列入力機能を備えた医療用電子機器、携帯電子端末（PDA）、携帯電話機等を含む。

【0015】

【発明の実施の形態】

以下、本発明を適用してなる文字列変換装置および文字列変換プログラムの一実施形態であるコンピュータと、これにインストールされたプログラムについて説明する。図1は、本実施形態のコンピュータの構成を示すブロック図である。図1に示すように、コンピュータ1は、集中処理ユニット（CPU）を有する情報処理部3と、ユーザからの操作を受け付けるキーボードおよび例えばマウス等のポインティングデバイスを有してなる入力部5と、入力部5と情報処理部3との間に設けられたインターフェイスである入力処理部7とを有する。また、コン

コンピュータ 1 は、ユーザに情報を提示するディスプレイ装置を有する表示部 9 と、制御部 1 と表示部 9 との間に設けられたインターフェイスである表示処理部 11 とを有する。

【0016】

また、制御部 1 には、例えばハードディスクドライブ（HDD）、光ディスク読取・書込装置等の記憶装置を有して構成される記憶部 13 が接続されている。記憶部 13 には、例えば電子カルテ作成プログラム、日本語または外国語のワードプロセッサプログラム、表計算プログラム、データベースプログラム等のアプリケーションプログラムが格納されてなるアプリケーションプログラム格納部 15 が設けられている。また、記憶部 13 には、入力部 5 からユーザが入力した文字列を変換するいわゆるインプット・メソッド（IM）機能を有するフロントエンドプロセッサ（FEP）プログラムが格納されてなる FEP プログラム格納部 17 が設けられている。さらに、記憶部 13 には、文字列入力支援プログラムを格納する文字列入力支援プログラムを格納する文字列入力支援プログラム格納部 19 が設けられている。

【0017】

また、記憶部 13 には、通常の文字列入力時に参照される通常辞書データベース（DB）21 が設けられている。そして、記憶部 13 には、標準化された傷病名並びに傷病名コードが蓄積されてなる病名データベース（DB）23 と、標準化された薬剤名が関連する傷病名と関連付けて蓄積されてなる薬剤データベース（DB）25 がそれぞれ設けられている。

【0018】

次に、本実施形態における文字列入力支援プログラムの動作について説明する。図 2 は、本実施形態における文字列入力支援プログラムの動作を示すフローチャートである。図 2 に示すように、文字列入力支援プログラムは、ユーザからの変換コマンドの入力があるか否か判断するステップ S01 と、未変換文字列を取得するステップ S02 と、どの変換候補 DB をユーザに提示するか選択するステップ S03 と、変換候補 DB のリストを表示するステップ S04 と、ユーザからの変換候補 DB を選択するコマンドの入力があるか否か判断するステップ S05

と、選択された変換候補DBから変換候補文字列を取得するステップS06と、変換候補文字列のリストを表示するステップS07と、変換候補文字列を選択するコマンドの入力があるか否か判断するステップS08と、確定した文字列を出力するステップS09とを有して構成されている。以下、ステップ毎に順を追って説明する。

【0019】

(ステップS01)

先ず、情報処理部3は、文字入力が要求されるアプリケーションプログラムが実行されている状態において、ユーザが入力部5から変換対象となる文字列を入力し、変換コマンドを入力するのを待つ。図3は、ユーザが変換対象となる文字列を入力したときの画面表示の一例を示す図である。図3に示すように、画面表示31には、日本語若しくは外国語等の言語または数列等のテキストデータまたは文字列情報が入力される、文字列入力欄33が設けられている。ユーザは、入力部5を介して文字列入力欄33に変換対象の文字列を入力することができる。図3の場合においては、文字列入力欄33には、例えば、「とうにようびょう」という変換対象の文字列35が入力されている。文字列35の下側には、文字列が未変換であることを示す破線37が表示されている。そして、ユーザが入力部5から変換コマンドを入力すると、ステップS02に進む。変換コマンドの入力は、例えばキーボードの変換キーを押す等の所定の操作を行うことによって行われる。

【0020】

(ステップS02)

ユーザからの変換コマンドの入力があると。情報処理部3は、変換コマンドによる変換の対象となる文字列を取得し、次のステップS03に進む。

【0021】

(ステップS03)

次に、情報処理部3は、変換の対象となる文字列について、変換候補DBである病名DB23および薬剤DB25に、関連する情報があるか否かを判断し、関連する情報がある場合には、ユーザにそのDBを提示することを決定する。例え

ば、変換の対象となる文字列、「とうにようびょう」は、病名DB23に蓄積された病名である「糖尿病」に該当するので、病名DB23はユーザに提示される。また、薬剤DB25は、「糖尿病」に関連する薬剤の情報が蓄積されているので、薬剤DB25もまたユーザに提示される。

【0022】

(ステップS04)

次に、情報処理部3は、ステップS03においてユーザに提示することが決定された変換候補DBのリストを、表示部9に表示する。図4は、変換候補DBのリストを含む画面表示の一例を示す図である。図4に示すように、変換候補DBのリストは、通常のFEP処理における、通常辞書から検索された変換候補文字列のリストと同じ表示領域39に表示される。例えば、図4の場合には、表示領域39には、一般辞書から検索された変換候補文字列である「糖尿病」という表示41と、「糖尿病」に関して病名DB23に含まれる変換候補文字列を提示する準備があることを示す「【病名】糖尿病」という表示43と、「糖尿病」に関して薬剤DB25に含まれる変換候補文字列を提示する準備があることを示す「【薬剤】糖尿病」という表示45とが表示されている。また、表示領域39には、変換の対象となる文字列に対して変換処理を施さない「とうにようびょう」という文字列の表示47と、片仮名に変換した「トウニョウビョウ」という文字列の表示49もまた含まれる。そして、表示領域39内で現在選択されている変換候補文字列または変換候補DBの表示上には、カーソル51が重畳表示されている。例えば図4の場合には、表示41上にカーソル51が表示されている。

【0023】

(ステップS05)

次に、情報処理部1は、ユーザが入力部5から変換候補DBを選択するコマンドの入力があるか否か判断する。変換候補DB（この場合には病名DBと薬剤DB）を選択するコマンドの入力は、例えばキー操作またはポインティングデバイスの操作といった所定の操作によって、上述した表示領域39内でカーソル51を移動し、さらに例えばキーを押す等の所定の操作を行うことによってなされる。

。

【0024】

(ステップS06)

そして、変換候補DBを選択するコマンドの入力があった場合、情報処理部3は、選択された変換候補DBにアクセスし、変換候補文字列を取得する。例えば、ユーザが表示43にカーソル51を移動して病名DB23を選択した場合、病名DB23に蓄積された文字列のなかから、糖尿病に関するものを変換候補文字列として取得する。

【0025】

(ステップS07)

情報処理部3は、表示部9における上述した表示領域39の右側に、ステップS06において取得された変換候補文字列の表示欄53を表示させる。図5は、変換候補文字列の表示が行われている状態の画面表示の一例である。図5の場合には、例えば、表示欄53は、横2列の表として構成され、左側の欄には、標準化された病名の表示55がなされている。そして、右側の欄には、標準化された病名に対応する病名コードの表示57がなされている。そして、縦方向には画面をスクロールすることによって、多数の病名等の表示が可能となっている。

【0026】

例えば図5の場合には、病名として、インスリン依存性糖尿病（昏睡を伴うもの）、インスリン依存性糖尿病（ケアドーシスを伴うもの）、インスリン依存性糖尿病（眼合併症を伴うもの）、インスリン依存性糖尿病（神経（学的）合併症を伴うもの）が表示され、これらにそれぞれ対応する病名コードであるE100、E101、E103、E104が表示されている。また、病名DB23に含まれる特定の変換候補文字列には、選択不可フラグを設定することが可能となっており、例えば、図5の場合には、「インスリン依存性糖尿病（眼合併症を伴うもの） E103」に選択不可フラグ「0」が設定され、その他の項目には選択許可フラグ「1」が設定されている。この場合、表示欄53上において、「インスリン依存性糖尿病（眼合併症を伴うもの） E103」の項目は、例えば表示色の彩度を下げたり、特定色の枠つきで表示される等、表示態様を異ならせた表示59とされ、これによって選択不可であることをユーザに知らせる。また、病名D

Bに含まれる特定の変換候補文字列に対しては、表示不可フラグ「0」の設定が可能となっており、この場合、他の項目に付いては表示許可フラグ「1」が設定され、表示欄 5 3 には、表示許可フラグの設定がある項目のみが表示されるようになっている。

【0 0 2 7】

(ステップ S 0 8)

次に、情報処理部 3 は、変換候補文字列を選択するコマンドの入力があるか否かを判断する。変換候補文字列を選択するコマンドの入力は、ユーザが、例えば表示欄 5 3 内に表示されるカーソル 6 1 を操作して所望の項目上に移動させ、例えば所定のキーを押す等の所定の動作を行うことによってなされる。

【0 0 2 8】

(ステップ S 0 9)

そして、変換候補文字列を選択するコマンドが入力されると、情報処理部 3 は、選択された変換候補文字列を、確定した文字列として出力し、アプリケーションプログラムまたは F E P プログラムに提供する。このとき、文字列入力支援プログラムは、文字列をテキストデータまたは引数としてアプリケーションプログラムまたは F E P プログラムに提供する。図 6 は、確定した文字列がアプリケーションプログラムに提供された状態における画面表示の一例を示す図である。図 6 の場合においては、カーソル 6 1 は、「インスリン依存性糖尿病（昏睡を伴うもの）」という病名の表示に重畳して表示されている。そして、ユーザが、この状態で変換候補文字列を選択するコマンドを入力することによって、アプリケーションプログラムの文字入力欄 3 3 に、「インスリン依存性糖尿病（昏睡を伴うもの）」という文字列 6 3 が入力され、表示される。

【0 0 2 9】

また、図 7 は、確定した文字列がアプリケーションプログラムに提供された状態における画面表示の他の例を示す図である。図 7 の場合には、カーソル 6 1 は、「E 1 0 4」という病名コードの表示に重畳して表示されている。そして、ユーザが、この状態で変換候補文字列を選択するコマンドを入力することによって、アプリケーションプログラムの文字入力欄 3 3 に、「E 1 0 4」という文字列

65が入力され、表示される。そして、例えば所定のキー操作等、所定の操作を行うことによって、表示領域39および表示欄53の表示は消滅する。

【0030】

また、本実施形態の文字列入力支援プログラムは、アプリケーションプログラムよりも前段側の処理であるFEPと協働するように構成されているので、複数のアプリケーションプログラムにわたって、汎用的に用いることができる。例えば、電子カルテ作成プログラムに限らず、ワードプロセッサ、表計算、プレゼンテーション用等の多種のアプリケーションプログラムにおいて用いることができる。そして、インストールおよびアンインストール時にも、既存のFEPの動作に影響を与えることがないように構成されている。

【0031】

さらに、本実施形態の文字列入力支援プログラムは、FEPプログラムがアプリケーションプログラムにおいて一旦確定された文字列を取得して、再度変換処理を行う機能を有する場合には、確定された文字列をキーとして、その文字列が選択されたときの変換候補表示画面を呼び出すことができる（再入力機能）。図8は、この再入力機能が用いられるアプリケーションプログラムの画面表示の一例を示す図である。例えば、アプリケーションプログラムの文字列入力欄33に、確定された文字列として入力されている「E104」という文字列67を指定して、所定の再入力コマンドを入力すると、変換時に表示された変換候補文字列のリストが表示され、画面が例えば図7において示した状態に戻る。換言すれば、直近の選択状態が再表示される。再入力コマンドの入力は、例えば画面上の表示される再入力ボタン表示69をポインティングデバイスによって選択し、例えばキーを押す等の所定の操作を行うことによって入力される。なお、本実施形態においては、コンピュータの作動中常時表示させることが可能なインプットメソッドのステータスバー71に、再入力ボタン表示69が設けられている。

【0032】

以上のように、本実施形態によれば、文字列の変換操作によって、例えば病名DB等の変換候補データベースを選択することができ、選択された変換候補データベースに含まれる例えば病名、病名コード等の文字列を選択操作のみによって電

子カルテ作成プログラムに入力することができる。これによって、標準化された病名等を、正確かつ容易に入力することができる。

【0033】

また、病名DB等の変換候補DBは、ユーザが当該DBを選択しない限り参照されないので、一般の文字列変換をする際には、通常の辞書ソフトウェアしか参照されず、装置の処理負荷を低減することができる。

【0034】

また、文字列入力支援プログラムは、アプリケーションプログラムの前段側の処理であるFEP段階で処理されるから、複数の他のアプリケーションプログラムとともに汎用的に利用することができる。

【0035】

なお、上述した実施形態においては、変換候補文字列データベースは例えば病名DBと薬剤DBであり、アプリケーションプログラムは例えば電子カルテ作成プログラム等の医療関係のものであったが、本発明はこれに限定されるものではない。例えば、一例として、商品統計等にも適用することができる。例えば、図9は、総務省統計局が定める日本標準商品分類表の一部であって、食料品、飲料及び製造たばこに関するものの表である。図9に示すように、大分類7に属する「食料品、飲料及び製造たばこ」の中には、例えば、「農産食品」が含まれ、このなかには、例えば、「米穀」、「野菜」等が含まれている。また、図10は、図9の表の下位に属するものの一例であって、日本標準商品分類における果菜類、葉茎菜類および根菜類に関するものの表である。図10に示すように、例えば、「果菜類」のなかには、「ナス科」、「ウリ科」等の科目があり、例えば「ナス科」には、「トマト・ナス・ピーマン」の品目が含まれている。また、例えば「ナス科」には、「69710」のような、コード番号が付されている。例えば、商品統計を行うプログラム等とともに利用される文字列入力支援プログラムにおいて、変換候補データベースとして図9および図10に示すような、データベースを用い、例えば未変換文字列として「農産食品」等の図9に定義されている品目が入力され、変換コマンドが入力された場合に、当該大分類に含まれる中分類である、例えば「米穀」、「野菜」等にそれぞれ関する変換候補データベース

を提示して選択を促すように構成することができる。そして、例えばユーザが「野菜」に関する変換候補データベースを選択した場合、例えば図 10 に示すような、「野菜」の下位分類に属する科目名または品名あるいはそのコード名を変換候補文字列として選択できるように構成してもよい。そして、この場合、ユーザが品名あるいはコード名を選択すると、その品名またはコード名がアプリケーションプログラムの被入力欄に入力される。

【0036】

また、変換候補文字列データベースは、2 以上の階層を有する構成としてもよい。すなわち、未変換文字列を入力すると、それぞれ複数の変換候補文字列データベースを含むデータベース群から、任意のデータベース群の選択を促し、次に選択されたデータベース群に含まれる変換候補データベースの選択を促す構成としてもよい。

【0037】

例えば、文字列入力支援プログラムが薬剤の名称の入力を行う際に使用されるものである場合、以下のような構成としてもよい。先ず、本実施形態においては、図 11 に示すような薬品コードー薬物群名データベースが記憶部 13 に設けられる。図 11 は、本実施形態における薬品コードー薬物群名データベースの一例を示す図である。図 11 に示すように、薬品コードー薬物群名データベースは、複数の薬品コード 73 と、個々の薬品コードにそれぞれ対応する薬物群名 75 とが含まれたテーブルとして構成されている。また、薬品コードによっては、複数の薬物群名が関連付けられている。例えば、薬品コード「1124017B1013」に対しては、2 つの薬物群名「ジアゼパム」および、「ベンゾジアゼピン系化合物」が関連付けて記憶されている。

【0038】

また、本実施形態においては、図 12 に示すような、薬物群名称ー成分データベースが記憶部 13 に設けられる。図 12 は、本実施形態における薬物群名称ー成分データベースの一例を示す図である。図 12 に示すように、薬物群名称ー成分データベースにおいては、所定の薬物群名称 77 と、その薬物群に含まれる複数の成分名 79 とが関連付けられて記憶されている。

【0039】

さらに、本実施形態においては、図13に示すような、薬物群名称—商品名—一般名—成分名データベースが、記憶部13に設けられる。図13は、本実施形態における薬物群名称—商品名—一般名—成分名データベースの一例を示す図である。図13に示すように、薬物群名称—商品名—一般名—成分名データベースは、所定の薬物群名称81に含まれる複数の薬剤の商品名83と、これに対応する一般名85および成分名87を関連付けたテーブルとして構成されている。

【0040】

次に、本実施形態の文字列入力支援プログラムの動作の一例について説明する。図14は、本実施形態の文字列入力支援プログラムの画面表示の一例を示す図である。図14に示すように、画面表示89には、文字列情報が入力される文字列入力欄91が設けられている。そして、ユーザが、入力部5を介して、文字列入力欄91に変換対象の文字列93を入力し、変換コマンドを入力すると、階層構造を有する変換候補データベースのリストの第1層であるリスト95が表示される。例えば、変換対象の文字列93が、「ゼンゾジアゼピン系化合物」である場合には、例えば、このリスト95には、例えば、通常辞書から検索された変換候補文字列である「ゼンゾジアゼピン系化合物」という文字列の表示97と、ゼンゾジアゼピン系化合物に関連のある薬物群名のDBの所在を示す「〈薬物群名〉ゼンゾジアゼピン系化合物」という表示99と、ゼンゾジアゼピン系化合物に関連のある成分名のDBの所在を示す「〈成分名〉ゼンゾジアゼピン系化合物」という表示101とが含まれる。

【0041】

そして、ユーザが、カーソル103を操作して、例えば、上述した表示101を選択すると、リスト95に隣接する画面表示上の領域に、例えばゼンゾジアゼピン系化合物の成分名を一覧表示したリスト105が表示される。このリスト上には、成分名107が列挙され、各成分名107には、それぞれ該当する成分の薬剤の一般名と商品名とを選択するGUIである選択操作部109が表示されている。そして、例えばユーザが、成分名「ジアゼパム」に係る「商品名」にカーソル111を移動して選択コマンドを入力すると、リスト105の隣の領域に、

成分「ジアゼパム」に係る薬剤の商品名のリスト 1 1 3 が表示される。そして、ユーザは、カーソル 1 1 5 が任意の商品名の表示 1 1 7 に重畳表示されるように移動し、選択することによって、その商品名は確定した文字列として文字列入力欄 9 1 に入力される。

【 0 0 4 2 】

なお、リスト 9 5、1 0 5 および 1 1 3 は、それぞれ上述した薬品コードー薬物群名データベース、薬物群名称ー成分データベースおよび薬物群名称ー商品名ー一般名ー成分名データベースに基づいて適宜生成される。以上のように、本実施形態によれば、変換候補文字列のデータベースを階層化することによって、変換候補文字列が多岐にわたる場合であっても、文字列入力を容易化することができる。

【 0 0 4 3 】

また、例えば医療等の特定目的ではない通常の文書作成時等に装置の負荷を軽減するため、文字列入力支援プログラムの機能を有効・無効に切換可能に構成してもよい。この場合において、例えばインプットメソッドのステータスバーに、文字列入力支援プログラムの有効・無効を切り替えるボタン表示を設けてもよい。

【 0 0 4 4 】

また、上述した実施形態においては、文字列変換支援プログラムはコンピュータによって実行されたが、これに限らず、例えば文字列入力機能を備えた医療用電子機器、携帯電子端末（PDA）、携帯電話機等であってもよい。

【 0 0 4 5 】

また、上述した実施形態においては、文字列入力支援プログラムはいわゆるスタンドアローンのコンピュータにインストールされているが、これに代えて、例えばインターネット等のネットワークに接続されたサーバに文字列入力支援プログラムをインストールし、ユーザが自己の端末を用いてネットワークに接続して利用する、いわゆるアプリケーションサービスプロバイダーの携帯をとってもよい。

【 0 0 4 6 】

また、上述した実施形態においては、変換候補DBは予めコンピュータの記憶部に準備されている構成としたが、これもまたネットワークに接続されたサーバに準備して、文字列入力支援プログラムを備えるユーザの端末からアクセスして利用するようにしてもよい。また、変換候補DBがユーザ側に備えられている場合に、例えば光ディスク等のパッケージ媒体や、ネットワーク経由の情報のダウンロードサービスによって、逐次変換候補DBの内容を更新するようにしてもよい。

【0047】

【発明の効果】

本発明によれば、標準化された文字列を正確かつ容易に入力することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用してなる文字列変換プログラムの一実施形態を備えてなるコンピュータの構成を示すブロック図である。

【図2】図1のコンピュータにおける文字列入力支援プログラムの動作を示すフローチャートである。

【図3】図1のコンピュータにおける画面表示の一例であって、ユーザが変換対象となる文字列を入力した状態を示す図である。

【図4】図1のコンピュータにおける画面表示の他の例であって、変換候補データベースのリストを含む画面表示を示す図である。

【図5】図1のコンピュータにおける画面表示の他の例であって、変換候補文字列が表示されている状態を示す図である。

【図6】図1のコンピュータにおける画面表示の他の例であって、確定した文字列がアプリケーションプログラムに提供された状態を示す図である。

【図7】図1のコンピュータにおける画面表示の他の例であって、確定した文字列がアプリケーションプログラムに提供された状態を示す図である。

【図8】図1のコンピュータにおける画面表示の他の例であって、再入力機能が用いられるアプリケーションプログラムの画面表示を示す図である。

【図9】本発明の変換候補データベースとして利用され得る日本標準商品分

類表の一部を示す表である。

【図 10】本発明の変換候補データベースとして利用されうる日本標準商品分類表の一部であって、図 9 に示すものの下位に含まれるものの一例を示す図である。

【図 11】本発明を適用してなる他の実施形態における薬品コードー薬物群名データベースの一例を示す図である。

【図 12】図 11 と同じ実施形態における薬物群名称ー成分データベースの一例を示す図である。

【図 13】図 11 と同じ実施形態における薬物群名称ー商品名ー一般名ー成分名データベースの一例を示す図である。

【図 14】図 11 と同じ実施形態における画面表示の一例であって、階層構造を有する変換候補データベースのリストを含むものの図である。

【符号の説明】

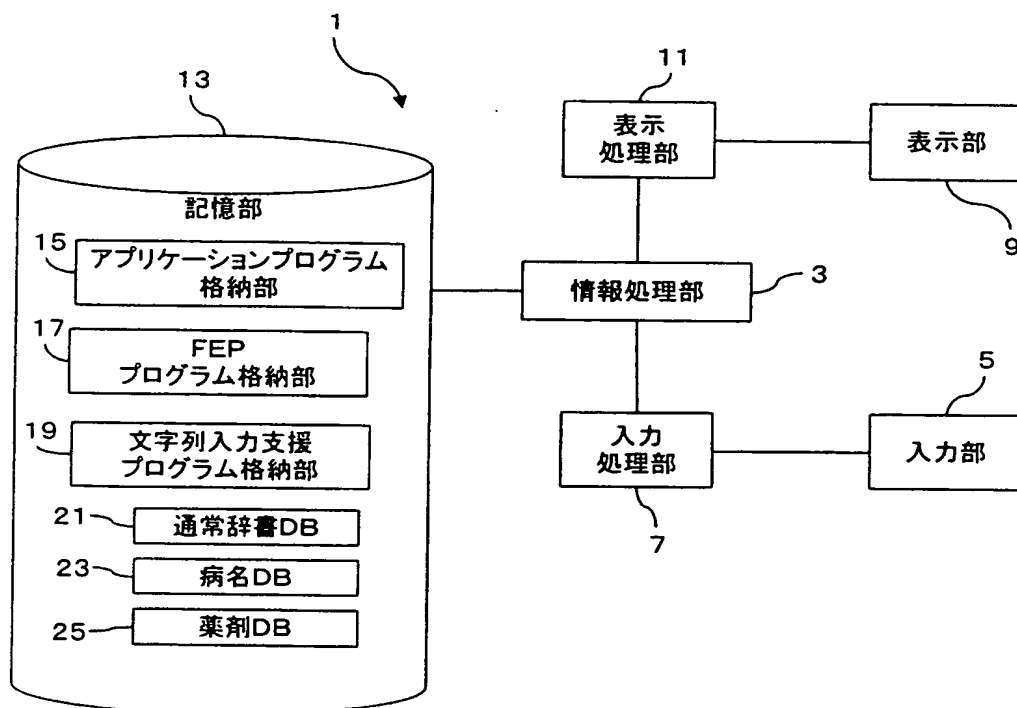
- 1 コンピュータ
- 3 情報処理部
- 5 入力部
- 9 表示部
- 13 記憶部
- 15 アプリケーションプログラム格納部
- 17 FEP プログラム格納部
- 19 文字列入力支援プログラム格納部
- 21 通常辞書データベース
- 23 病名データベース
- 25 薬剤データベース
- 31 画面表示
- 33 文字列入力欄
- 35 文字列
- 39 表示領域
- 53 表示欄

5 5 病名の表示

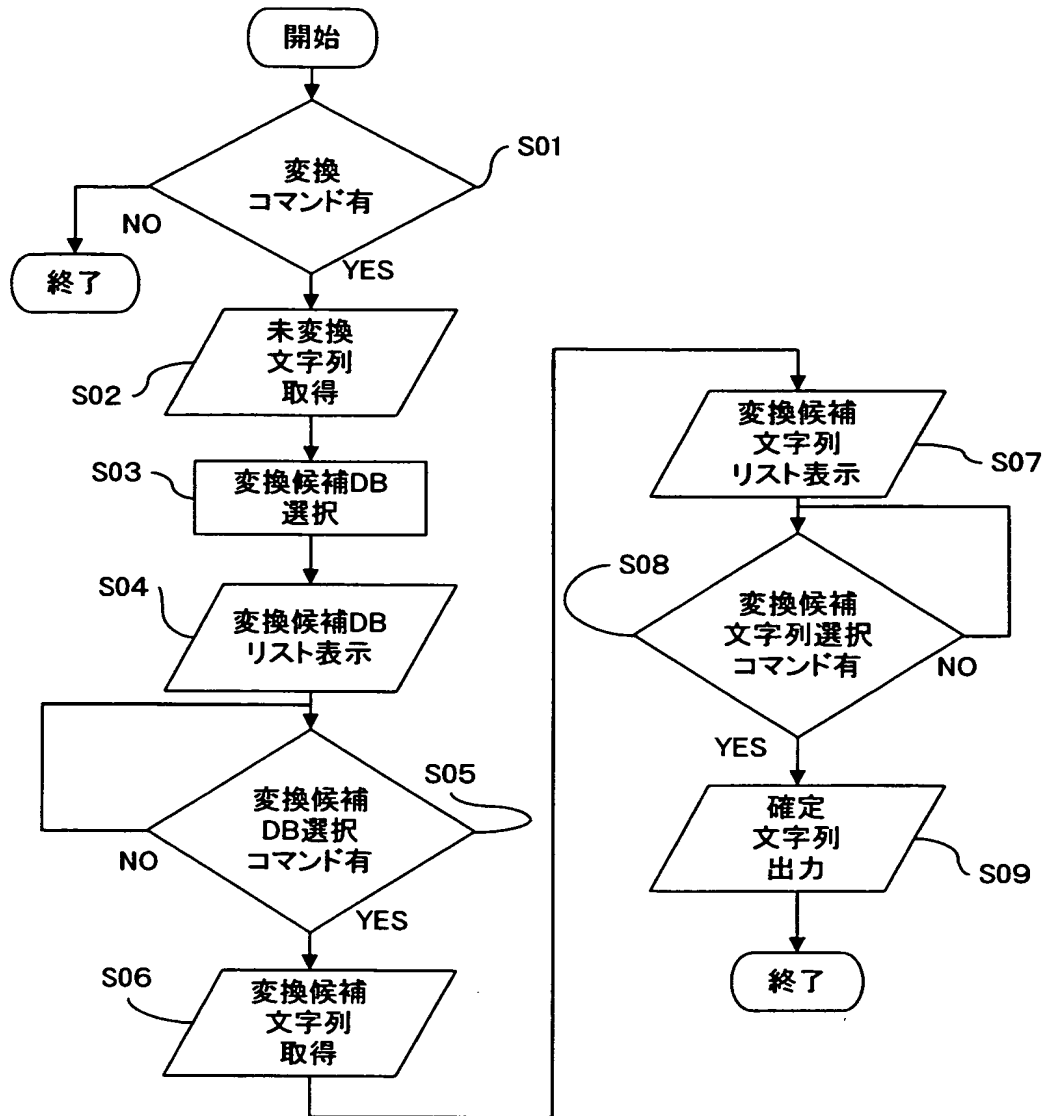
5 7 病名コードの表示

【書類名】 図面

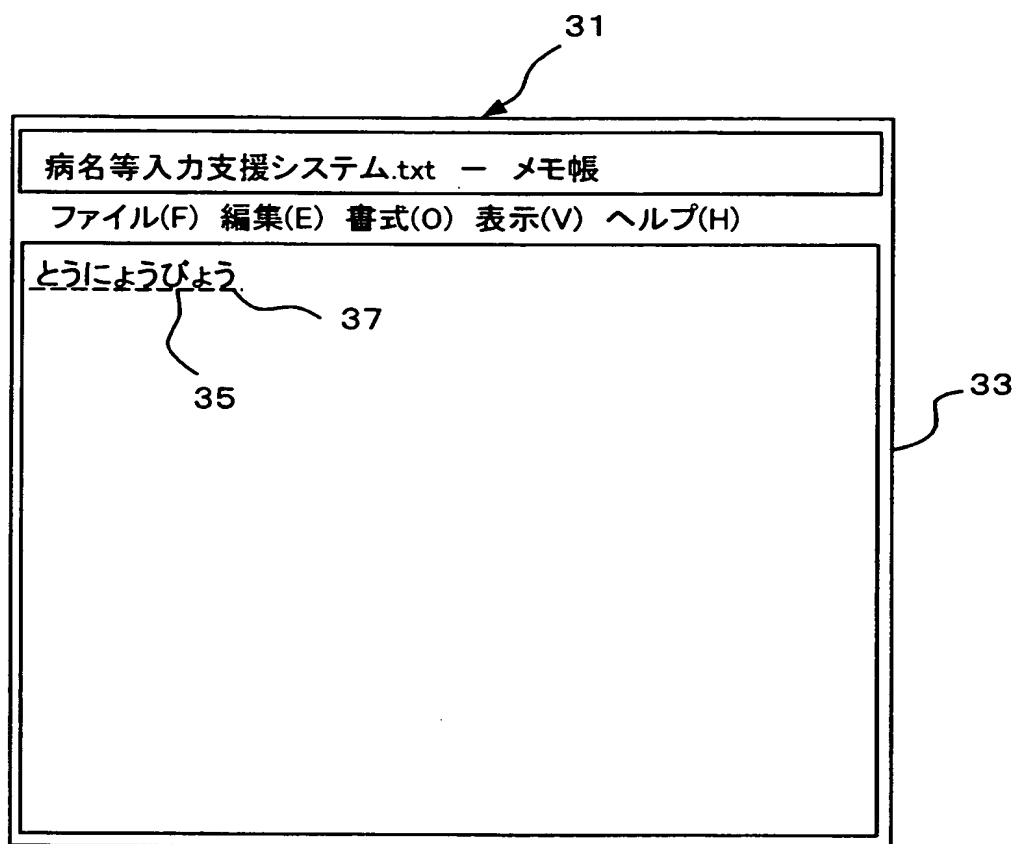
【図 1】



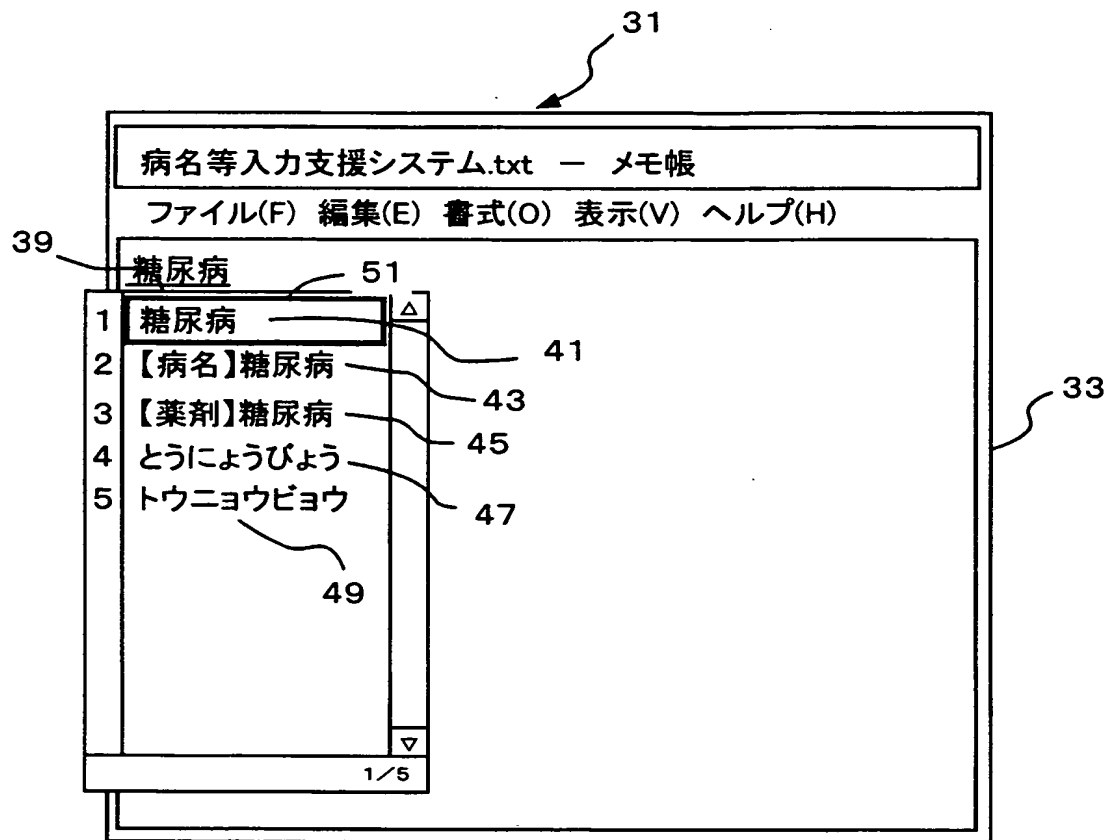
【図 2】



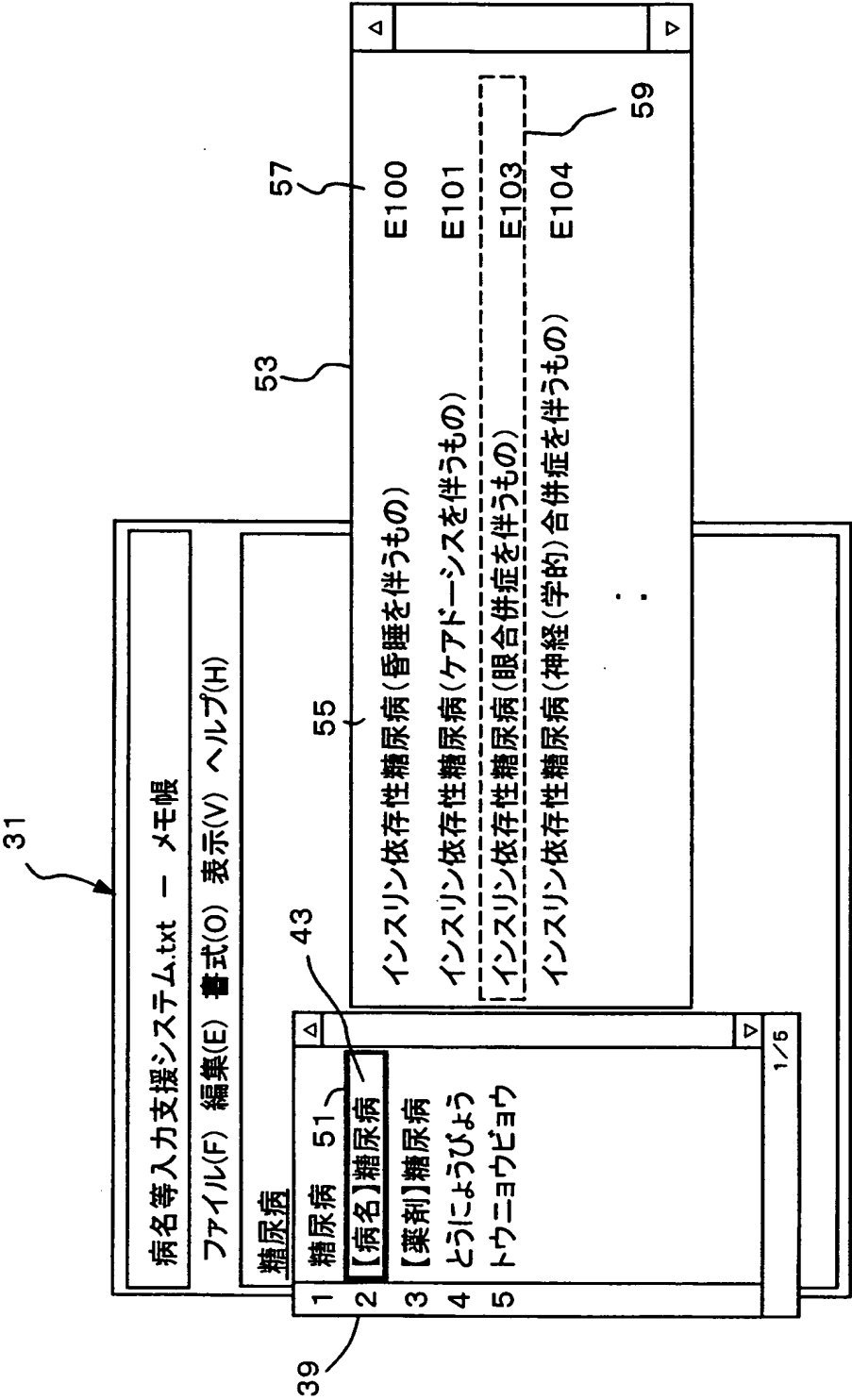
【図 3】



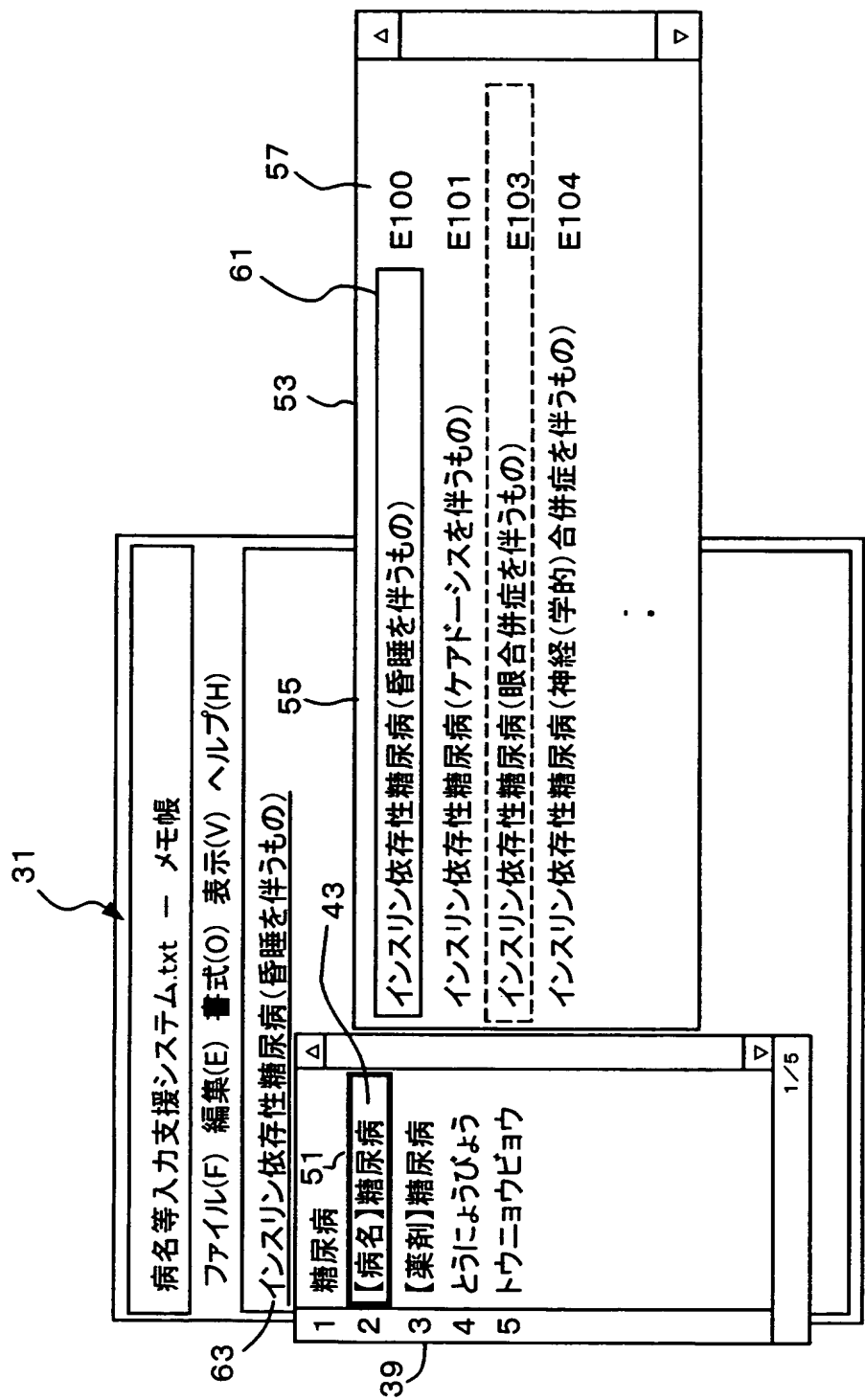
【図 4】



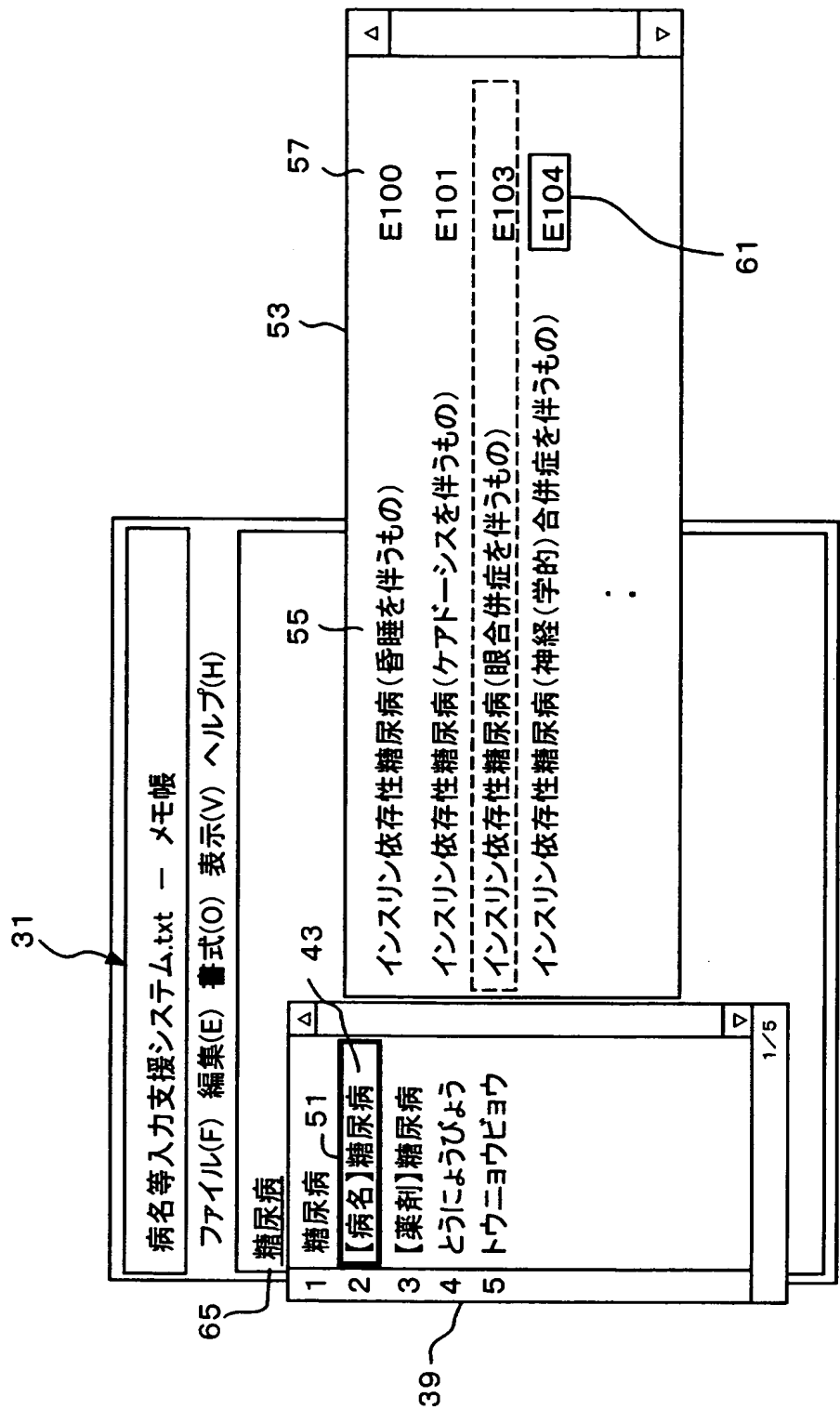
【図 5】



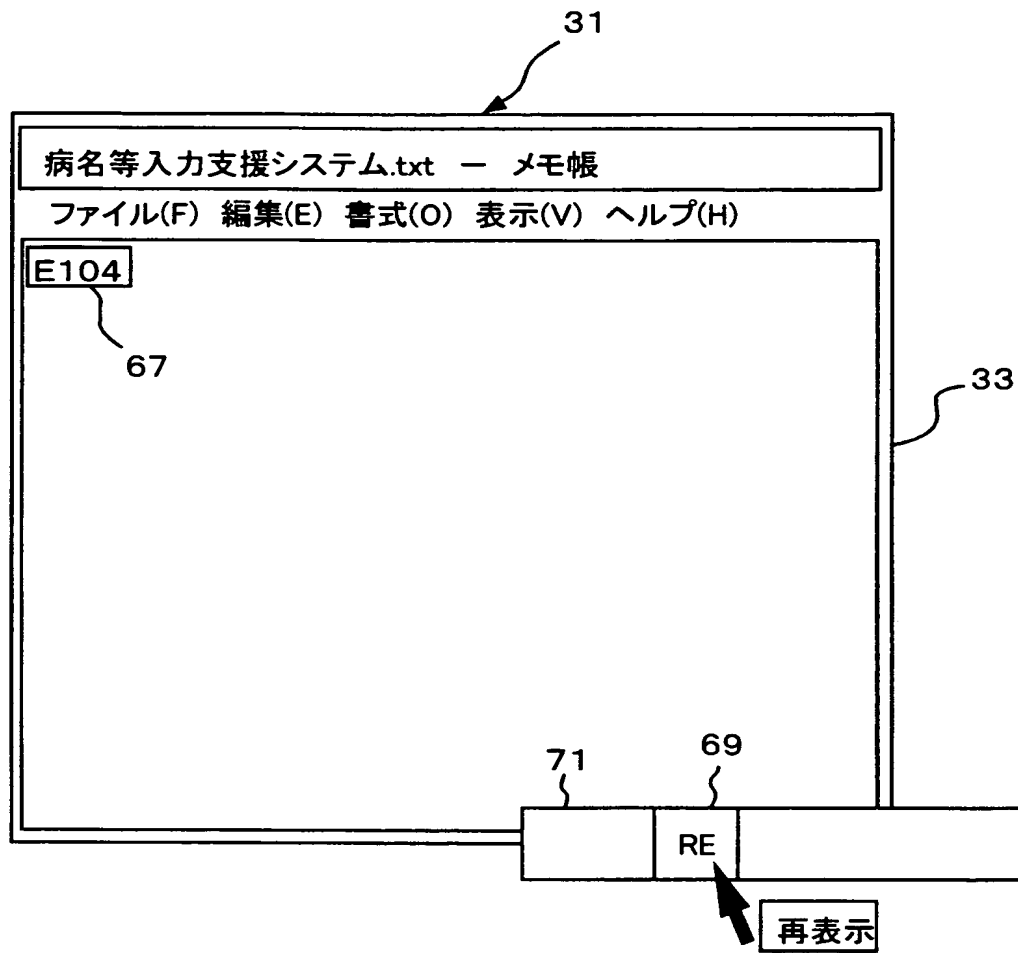
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【図 9】

大分類7	
「食料品、飲料及び製造たばこ」	
農産食品	690
米穀	691
麦類	692
雑穀	693
豆類(種子用及び未成熟のものを除く。)	694
粉類(穀粉、豆粉、いも粉等を含む。)	695
でん粉	696
野菜	697
果実	698
その他の農産食品	699
●畜産食品	700
生鮮肉類(冷蔵又は冷凍鮮肉を含むが冷凍食品は除く。)	701
乳	702
食用鳥卵	703
はちみつ	704
その他の畜産食品(加工製品を除く。)	709
●水産食品	710
魚類	711
貝類	712
水産動物類(魚類、貝類及び海産ほ乳類を除く。)	713
海産ほ乳動物類	714
海藻類	715
●農産加工食品	720
野菜加工品	721
果実加工品	722
茶、コーヒー及びココアの調整品	723
香辛料	724
めん、パン類	725
穀類加工品	726
菓子類	727
豆類の調整品	728
その他の農産加工食品	729
●畜産加工食品	730
肉製品	731
酪農製品	732
加工卵製品	733
その他の畜産加工食品	739
●水産加工食品	740
加工魚介類	741
加工海藻類	742
その他の水産加工食品	749
●その他の食料品	750
調味料及びスープ	751
食用油脂(※265)	265
調理食品	753
他に分類されない食料品	759
●飲料、氷及び製造たばこ	760
アルコールを含まない飲料	761
アルコールを含む飲料(医薬品を除く。)	762
氷	763
製造たばこ	764

【図 10】

■果菜類		69710
ナス科	トマト・ナス・ピーマン	69711
ウリ科	キュウリ・カボチャ・スイカ・メロン	69712
マメ科	エンドウ・インゲン・エダマメ・ソラマメ・トウモロコシ	69713
その他	オクラ・イチゴなど	69714
■葉茎菜類		69720
アブラナ科	キャベツ・ブロッコリー・カリフラワー・芽キャベツ・ルッコラ ハクサイ・チンゲンサイ・コマツナ・ノザワナ	69721
キク科	レタス・サニーレタス・サラダナ・シュンギク・フキ・チコリ	69722
セリ科	セロリ・セリ・パセリ・アシタバ	69723
キノコ類	マッシュルーム・シイタケ・マツタケ	69724
ユリ科	タマネギ・ネギ・ワケギ・ニラ・ニンニク・ラッキョウ・エシャロット アサツキ・アスパラガス	69725
シソ科	シソ・バジル	69726
アカザ科	ホウレンソウ	69727
ウコギ科	ウド・タラノメ	69728
その他	タケノコ・ゼンマイ・ワラビ・モヤシ・ミョウガ	69729
■根菜類		69730
キク科	ゴボウ・サツマイモ	69731
サトイモ科	サトイモ	69732
ユリ科	ユリネ	69733
ナス科	ジャガイモ	69734
アブラナ科	ダイコン・ラディッシュ・カブ・ワサビ	69735
セリ科	ニンジン	69736
アカザ科	ビート	69737
スイレン科	レンコン	69738
ショウガ科	ショウガ	69739

【図 11】

薬品コード	薬物群名1	薬物群名2	薬物群名3
1112700X1011	ハロゲン含有吸入麻酔剤	抗精神病薬	中枢神経作用薬
1112700X1038	ハロゲン含有吸入麻酔剤		中枢神経作用薬
1115403D2039	ハロゲン含有吸入麻酔剤		中枢神経作用薬
1119401A1028	バルビツール酸系化合物(配合剤を含む)		中枢神経作用薬
1119700G1020	ブチロフェノン系化合物		中枢神経作用薬
1119702G1020	ハロゲン含有吸入麻酔剤		中枢神経作用薬
1123001X1012	ハロゲン含有吸入麻酔剤		中枢神経作用薬
1123700J2027	抱水クロラール		中枢神経作用薬
1124001B1039	抱水クロラール		中枢神経作用薬
1124001F1022	エスタゾラム		中枢神経作用薬
1124006M2049	エスタゾラム		中枢神経作用薬
1124006M1024	塩酸フルラゼパム		中枢神経作用薬
1124006M2020	フルラゼパム		中枢神経作用薬
1124007F1020	フルラゼパム		中枢神経作用薬
1124013B1031	トリアゾラム		中枢神経作用薬
1124014F2034	ベンゾジアゼピン系化合物		中枢神経作用薬
1124015M2020	ベンゾジアゼピン系化合物		中枢神経作用薬
1124017B1013	クロラゼパム		中枢神経作用薬
1124017B1072	ジアゼパム		中枢神経作用薬
	ジアゼパム	ベンゾジアゼピン系化合物	中枢神経作用薬
		ベンゾジアゼピン系化合物	中枢神経作用薬
		ベンゾジアゼピン系化合物	中枢神経作用薬

75

73

【図 12】

薬物群名称	ベンゾジアゼピン系化合物
成分1	アルプラゾラム
成分2	オキサゾラム
成分3	クロキサゾラム
成分4	クロラゼブ酸ニカリウム
成分5	クロルジアゼポキシド
成分6	ジアゼパム
成分7	トフィソパム
成分8	フルジアゼパム
成分9	フルタゾラム
成分10	フルトラゼパム
成分11	プロマゼパム
成分12	プラゼパム

77 79

【図 13】

薬物群名称	商品名	一般名	成分名
ベンゾジアゼピン系化合物	オキサゾラム散 10%	オキサゾラム散	オキサゾラム
ベンゾジアゼピン系化合物	オキサゾラム細粒	オキサゾラム細粒	オキサゾラム
ベンゾジアゼピン系化合物	オキサゾラム錠 5	オキサゾラム錠	オキサゾラム
ベンゾジアゼピン系化合物	オキサゾラム錠 10	オキサゾラム錠	オキサゾラム
ベンゾジアゼピン系化合物	クロキサゾラム散 1%	クロキサゾラム散	クロキサゾラム
ベンゾジアゼピン系化合物	クロキサゾラム錠 1	クロキサゾラム錠	クロキサゾラム
ベンゾジアゼピン系化合物	クロキサゾラム錠 2	クロキサゾラム錠	クロキサゾラム
ベンゾジアゼピン系化合物	クロラゼパム酸二カリウム 7.5mg	クロラゼパム酸二カリウムカプセル	クロラゼパム酸二カリウム
ベンゾジアゼピン系化合物	ジアゼパム 1% 散	ジアゼパム 1% 散	ジアゼパム
ベンゾジアゼピン系化合物	ジアゼパム散	ジアゼパム 1% 散	ジアゼパム
ベンゾジアゼピン系化合物	ジアゼパム 1% 細粒	ジアゼパム 1% 細粒	ジアゼパム
ベンゾジアゼピン系化合物	ジアゼパム錠 1	ジアゼパム錠	ジアゼパム
ベンゾジアゼピン系化合物	ジアゼパム錠 2	ジアゼパム錠	ジアゼパム
ベンゾジアゼピン系化合物	ジアゼパム錠 2mg	ジアゼパム錠	ジアゼパム
ベンゾジアゼピン系化合物	ジアゼパム錠 5mg	ジアゼパム錠	ジアゼパム
ベンゾジアゼピン系化合物	ジアゼパム錠 10mg	ジアゼパム錠	ジアゼパム
ベンゾジアゼピン系化合物	ジアゼパムシロップ 0.1%	ジアゼパムシロップ	ジアゼパム
ベンゾジアゼピン系化合物	プラゼパム細粒 1%	プラゼパム細粒	プラゼパム
ベンゾジアゼピン系化合物	プラゼパム錠 5	プラゼパム錠	プラゼパム
ベンゾジアゼピン系化合物	プラゼパム錠 10	プラゼパム錠	プラゼパム
ベンゾジアゼピン系化合物	フルジアゼパム細粒	フルジアゼパム細粒	フルジアゼパム

87

85

83

81

【図 14】

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 標準化された文字列を正確かつ容易に入力する。

【解決手段】 文字列入力支援プログラムを、未変換文字列の入力を受け付けるステップと、未変換文字列に対する変換コマンドを受け付けるステップと、変換コマンドに応じて変換候補文字列が予め蓄積されてなる複数の変換候補データベースの選択を促す表示を行うステップと、変換候補データベースを選択するコマンドを受け付けるステップと、変換候補データベース選択コマンドに応じて選択された変換候補データベースを参照し、当該変換候補データベースに含まれる変換候補文字列を提示するステップと、変換候補文字列選択コマンドを受け付けるステップと、変換候補文字列を選択するコマンドに応じて選択された変換候補文字列を所定の他のプログラムに提供する構成とする。

【選択図】 図2

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 3 - 1 4 3 2 0 0
受付番号	5 0 3 0 0 8 4 2 5 2 0
書類名	特許願
担当官	伊藤 雅美 2 1 3 2
作成日	平成 1 5 年 7 月 3 0 日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成15年 5月21日

【特許出願人】

【識別番号】 500494569

【住所又は居所】 東京都港区新橋 5 丁目 9 番 1 号 野村不動産新橋
5 丁目ビル 7 階

【氏名又は名称】 アイティーコーディネート株式会社

【代理人】 申請人

【識別番号】 100089381

【住所又は居所】 東京都港区西新橋 1 丁目 2 0 番 9 号 第 5 須賀ビ
ル 6 0 5 号室

【氏名又は名称】 岩木 謙二

【代理人】

【識別番号】 100123696

【住所又は居所】 埼玉県鶴ヶ島市富士見三丁目 2 6 番 7 0 2 号

【氏名又は名称】 稲田 弘明

特願 2 0 0 3 - 1 4 3 2 0 0

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[5 0 0 4 9 4 5 6 9]

1. 変更年月日 2 0 0 2 年 1 月 2 1 日
 [変更理由] 住所変更
 住 所 東京都港区新橋 5 丁目 9 番 1 号 野村不動産新橋 5 丁目ビル 7
 階
 氏 名 アイティーコーディネート株式会社
2. 変更年月日 2 0 0 3 年 7 月 2 5 日
 [変更理由] 住所変更
 住 所 東京都港区新橋 6 丁目 1 7 番 1 7 号
 氏 名 アイティーコーディネート株式会社